

VEGETABLES

Identificación de Plagas de Larvas de Maíz Dulce

Marion Zuefle, New York State Integrated Pest Management Program, Cornell University

Introducción

Hay cuatro plagas principales de maíz dulce que regularmente ocurren en Nueva York. Son European corn borer (*Ostrinia nubilalis*) tanto la raza E como la Z, fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) corn earworm (*Helicoverpa zea*) y western bean cutworm (*Striacosta albicosta*). Los cuatro son polillas como adultos que ponen huevos en maíz dulce, donde sus larvas se alimentan de elote, lo que produce pérdidas de rendimiento

y calidad si no se trata. Debido a que las opciones de manejo y los umbrales varían entre las cuatro plagas, es importante poder diferenciarlos cuando se encuentran en los elotes cosechados para ajustar las prácticas de manejo de manera apropiadamente. Las larvas recientemente nacidas pueden ser difíciles de identificar. Mientras las larvas se hacen más grandes, las características distintivas son más fáciles de ver.

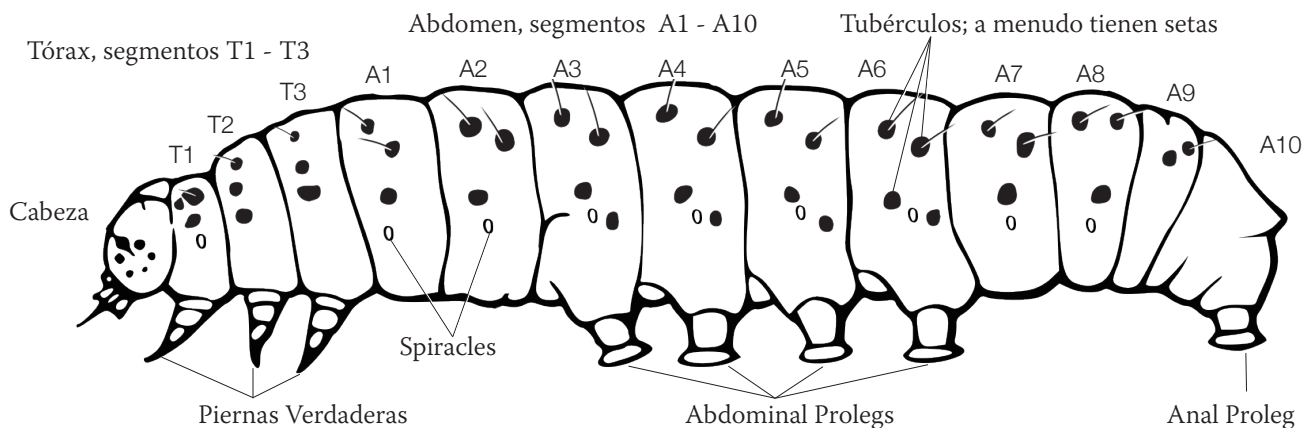


Imagen 1. La morfología externa de la oruga. Los tubérculos pueden estar presentes o no en todos los segmentos; spiracles están presentes en T1, y A1-A8. Ilustración: Lukas 3, Creative Commons CC0 1.0.

European Corn Borer (ECB)

Esta plaga inverna como larva en las barbas de seda de maíz dulce y los adultos emergen en la primavera. Los huevos planos blancos se colocan en los lados inferiores de las hojas en racimos de 5-50, como escamas de pescado. Las larvas se alimentan de hojas, borlas, tallos y del elote. La larva crecida totalmente es de $\frac{3}{4}$ de pulgada de longitud, con una cápsula

de cabeza oscura y un cuerpo de color rosado a crema. De las cuatro larvas, ECB es la única que tiene ganchos pequeños, dispuestos en un círculo en sus "prolegs" abdominales (los apéndices carnosos, no las verdaderas patas). Esto es visible con el uso de un lente de mano.

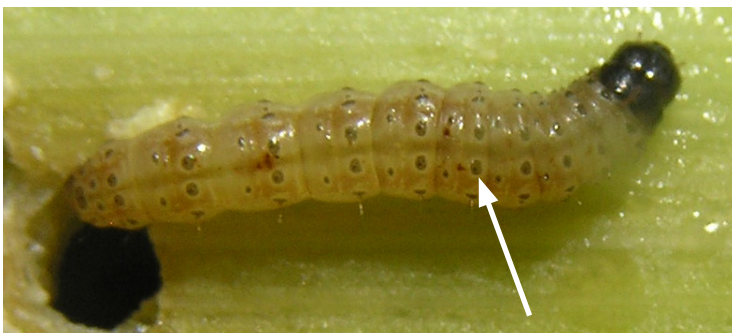


Imagen 2. El cuerpo está cubierto con proyecciones oscuras redondeadas (tubérculos) en cada segmento.

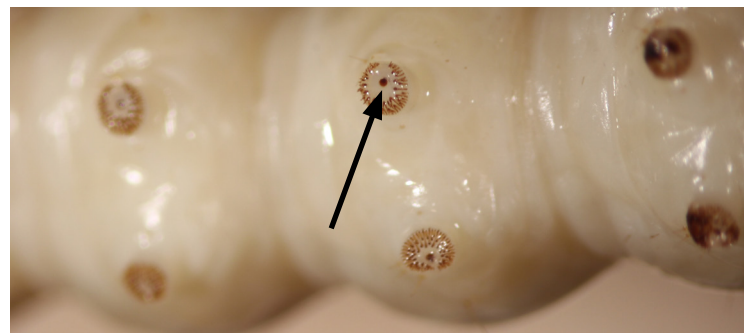


Imagen 3. Una mancha oscura está en el centro de los crochets.

Fall Armyworm (FAW)

El gusano del otoño (FAW) es incapaz de sobrevivir a temperaturas congelantes y pasa el invierno en el sur de Florida, Texas y México. Por lo general, llega a Nueva York a principios de agosto con el nivel más alto a principios o mediados de septiembre. Los huevos a menudo se colocan en la parte inferior de las hojas y se cubren con pelos de la hembra. Las larvas se alimentarán de hojas del maíz dulce y

el elote, ingresando a través del costado o a través de canales de seda. FAW tiene una Y invertida en la cápsula de la cabeza y cuatro tubérculos distintos en el segmento abdominal A8. Ambas características se pueden ver a simple vista o con un lente de mano. Además de estas dos características, FAW se puede distinguir del ECB por los arreglos de los ganchos en los prolegs.



Imagen 4. La primera característica distintiva de esta plaga es una Y invertida, de color claro en la cápsula de la cabeza.



Imagen 5. La segunda característica distintiva son cuatro tubérculos marrones en el 8º segmento abdominal (A8 en el diagrama), formando un cuadrado cuando se observa desde arriba.



Imagen 6. Cuando el ECB tiene un círculo completo de ganchillos (Imagen 3), FAW tiene lo que se denomina mesoserias o línea única y no tiene la mancha oscura en el centro.

Western Bean Cutworm (WBC)

WBC es nativa de América del Norte y ha emigrado hacia el este desde su rango histórico en la región de Great Plains. Llegó a Nueva York en 2009, y las poblaciones alcanzaron niveles económicamente dañinos en 2015. Invierna como larva, especialmente en áreas con suelo arenoso, y los adultos emergen a finales de Julio y principios de Agosto, con un pico de vuelo que ocurre la primera semana de Agosto. Los huevos

se colocan en la superficie superior de las hojas más cerca de la panoja. Las larvas se alimentarán de las hojas, pero el daño primario se observa en el elote. Puede entrar por un lado del elote o por los canales de seda. Las larvas no son caníbales; a menudo más de uno ocurre en cada elote. Los crochets están en mesoserias similares a FAW y CEW.



Imágenes 7a y 7b. Las larvas maduras miden 1.5 pulgadas de largo y tienen una cabeza naranja o canela con dos rectángulos oscuros detrás de la cápsula de la cabeza.

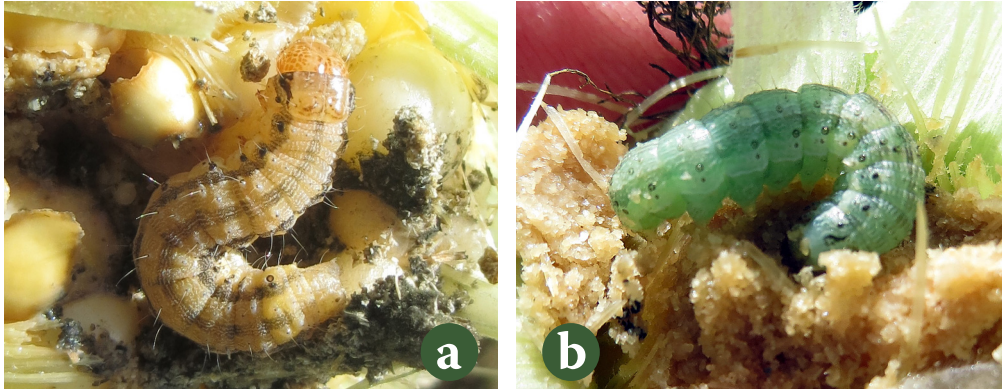


Imagen 8. Sus cuerpos son de color crema y lisos, carecen de tubérculos, que están presentes en las otras tres plagas.

Corn Earworm (CEW)

CEW pasa el invierno como pupas tan al norte como el sur de Pennsylvania y el sur de Nueva Jersey, aunque Nueva York parece tener pequeñas poblaciones invernando en los condados de Erie y Onondaga. El pico de vuelo en Nueva York ocurre desde finales de Agosto hasta principios de Septiembre.

Las polillas hembras pondrán huevos individualmente en sedas frescas del elote. Las larvas se alimentan de sedas a medida que se adentran en el elote a través de los canales de seda. Las larvas de CEW son caníbales resultando en que solo queda una larva madura por elote.



Imágenes 9a y 9b. Las larvas maduras miden 1.5 pulgadas de largo, pueden variar mucho de color con rayas longitudinales que recorren la longitud del cuerpo.

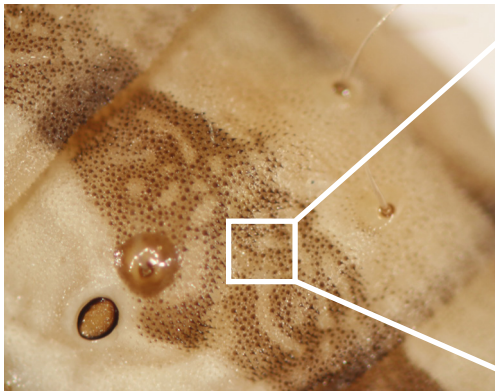


Imagen 10. La característica distintiva clave de esta plaga son las microspinas que cubren el cuerpo, dando a las larvas una ligera sensación de papel de lija. Estas microspinas son visibles con una lente de mano.

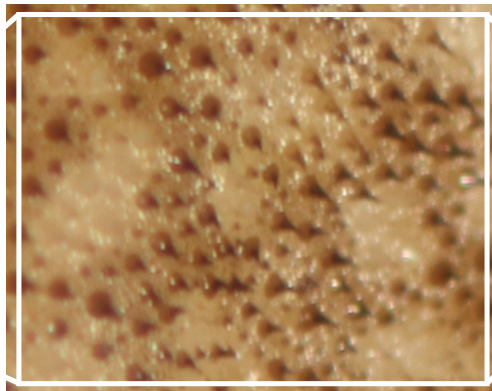


Imagen 11. Detalle de microspines.

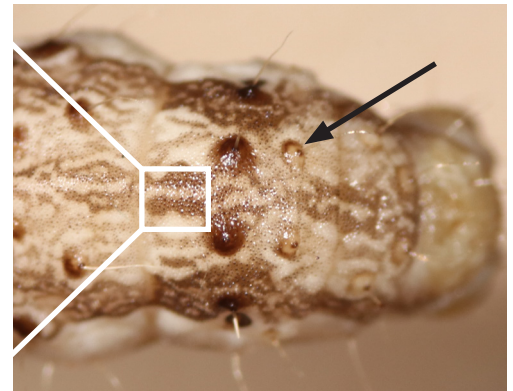


Imagen 12. El CEW también tiene tubérculos como FAW, pero no siempre son de color oscuro. Si son prominentes (generalmente en larvas más oscuras), el CEW se puede distinguir por la presencia de microspinas en la piel, y la falta de una Y invertida en la cápsula de la cabeza. CEW también tiene sus crochets dispuestos en mesoserias (Imagen 6).

Recursos Adicionales

Para información adicional o para recibir ayuda en la identificación de las plagas, por favor contacte a la oficina local de Cornell Cooperative Extension, cce.cornell.edu/localoffices

Cornell Integrated Crop and Pest Management Guidelines for Commercial Vegetable Production, <https://cropandpestguides.cce.cornell.edu>

European corn borer fact sheet, hdl.handle.net/1813/42367

Fall armyworm factsheet, hdl.handle.net/1813/42368

Corn earworm factsheet, hdl.handle.net/1813/42364

Western bean cutworm factsheet, https://ipm.illinois.edu/vegetables/insects/western_bean_cutworm.pdf

Producido por el Programa de Manejo Integrado de Plagas del Estado de Nueva York, que se financia a través de Cornell University, Cornell Cooperative Extension, el Departamento de Agricultura y Mercados del Estado de Nueva York, el Departamento de Conservación Ambiental del Estado de Nueva York, y USDA-NIFA. Traducido por Jesus Gonzalez, Hudson Valley Farm Hub Language Justice Team members y Caracol Language Cooperative. Diseño y el plan por Karen English, NYS IPM. Fotos del personal de NYS IPM. La Extensión Cooperativa de Cornell brinda igualdad de oportunidades de empleo y programas. © 2018 Cornell University y el Programa IPM del Estado de Nueva York. Publicado en Julio del 2018 en la Colección de Publicaciones de NYSIPM: hdl.handle.net/1813/41246